

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Учебно-методическим советом
ВГТУ

Протокол № 1 от 05.04.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. проректора
по учебной
работе

А.И. Колосов

по программе бакалавриата



13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: "Электропривод и автоматика"

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС)

Срок получения образования: 4г 11м

№ 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	№ 723н от 12.10.2021 г.
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	№ 607н от 31.08.2021 г.

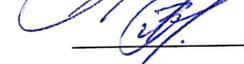
Типы задач профессиональной деятельности
проектный
конструкторский
эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по контрольно-аналитической
работе

 / Л.С. Перевозчикова/

Декан факультета энергетики и систем
управления

 / А.В. Бурковский/

Заведующий кафедрой электропривода,
автоматики и управления в технических
системах

 / В.Л. Бурковский/

Руководитель образовательной программы

 / В.М. Питолин/

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов										
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	Экспер тное	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)							216	8104	8104	916	352	270	294			6848	340	22
Обязательная часть							132	5080	5080	498	206	106	186			4362	220	
Б1.О.01	Иностранный язык	11					8	288	288	18			18			252	18	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		1				3	108	108	10	6		4			94	4	
Б1.О.03	Философия		2				3	108	108	12	6		6			92	4	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	72	4	4					64	4	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		4				3	108	108	12	6		6			92	4	
Б1.О.06	Математика	12		1			10	360	360	58	28		30			280	22	
Б1.О.07	Информатика		2				4	144	144	14	6	8				126	4	
Б1.О.08	Экономика и правовые нормы		2	2			4	144	144	12	8		4			124	8	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение		1				3	108	108	10	6		4			94	4	
Б1.О.10	Физика	12		1			12	432	432	58	20	20	18			352	22	
Б1.О.11	Химия		1				3	108	108	8	4	4				96	4	
Б1.О.12	Экология		3				3	108	108	6	2	4				98	4	
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	22				2	13	468	468	54	18	16	20			396	18	
Б1.О.14	Электрические машины	3		3	3		12	432	432	56	20	16	20			363	13	
Б1.О.15	Общая энергетика		3				3	108	108	8	4	4				96	4	
Б1.О.16	Экономика и организация производства			5			4	144	144	8	4		4			132	4	
Б1.О.17	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3					5	180	180	16	8	8				155	9	
Б1.О.18	Инженерная графика	1				1	5	180	180	18	8		10			153	9	
Б1.О.19	Теоретическая механика			2			5	180	180	14	6		8			162	4	
Б1.О.20	Прикладная механика	3			3		5	180	180	14	6		8			157	9	
Б1.О.21	Спецглавы математики			2			4	144	144	14	6	4	4			126	4	
Б1.О.22	Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов		3				3	108	108	12	4	4	4			92	4	
Б1.О.23	Компьютерные графические системы визуализации			2	2		4	144	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.О.24	Метрология		3				4	144	144	14	4	10				126	4	
Б1.О.25	Введение в электротехнику и электроэнергетику		1				3	108	108	10	6		4			94	4	
Б1.О.26	Прикладная информатика		5				1	36	36	4			4			28	4	
Б1.О.27	Чрезвычайные ситуации в условиях военных конфликтов		4				1	36	36	4	4					28	4	
Б1.О.28	Экономическое обоснование принимаемых решений		4				1	36	36	4	4					28	4	
Б1.О.29	Профессиональная этика		4				1	36	36	4	4					28	4	
Б1.О.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123					328	328	6			6			310	12	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							84	3024	3024	418	146	164	108			2486	120	22
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами			3			4	144	144	24	8	8	8			116	4	
Б1.В.02	Силовая электроника	4			4		5	180	180	18	8	8	2			153	9	
Б1.В.03	Теория автоматического управления	4	3			4	8	288	288	40	12	16	12			235	13	
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты		3				3	108	108	24	6	8	10			80	4	
Б1.В.05	Электрический привод	4			4		5	180	180	24	8	8	8			147	9	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	4				4	5	180	180	32	16	8	8			139	9	
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	5		5	5		9	324	324	50	12	20	18			261	13	14
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	5		4		5	8	288	288	32	14	10	8			243	13	
Б1.В.09	Теория электропривода	5	4	5	5		10	360	360	56	20	24	12			287	17	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			4	4		6	216	216	14	6	8				198	4	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики			4	4		6	216	216	14	6	8				198	4	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры			4	4		6	216	216	14	6	8				198	4	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4	4		3	108	108	14	6	8				90	4	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы			4	4		3	108	108	14	6	8				90	4	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов			4	4		3	108	108	14	6	8				90	4	

-	Курс 3							Курс 4																						
	Зимняя сессия				Летняя сессия			Зимняя сессия				Летняя сессия																		
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Формы контр.	
45	32	24	22	734	30		34	46	34			743	33		45	52	32	30	779	43		38	30	14			577	25		
35	32	24	22	734	30		16	22	12			459	21		6	14		6	148	12		4					28	4		
															3	6		6	92	4	з									
3							2	4				98	4	з																
12	10	8	10	184	4	о	10	8	10			179	9	эп																
3	4	4		96	4	з																								
5	8	8		155	9	э																								
5	6		8	157	9	эп																								
3	4	4	4	92	4	з																								
4							4	10				126	4	з																
															1	4			28	4	з									
															1	4			28	4	з									
															1							4					28	4	з	
				50					2			56	4	з																
10							18	24	22			284	12		39	38	32	24	631	31		34	30	14			549	21		
4							8	8	8			116	4	о																
															5															
3							4	8	4			88	4	з	5	8	8	8	147	9	эр						153	9	эп	
3							6	8	10			80	4	з																
															5	8	8	8	147	9	эп									
															5	16	8	8	139	9	эр									
															4								10	6	4			120	4	о
															6								10	8	8			186	4	з
															6	6	8		198	4	оп									
															6	6	8		198	4	оп									
															6	6	8		198	4	оп									
															3								6	8				90	4	оп
															3								6	8				90	4	оп
															3								6	8				90	4	оп

		Курс 5																Закрепленная кафедра				
		Зимняя сессия							Летняя сессия													
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	
40	42	48	6	40	4	908	42		18	30	6	16	6				274	22				
5	4			8		160	8															
																					54	Иностранных языков и технологии
																					32	Философии, социологии и истории
																					56	Экономической теории и
																					69	Физической культуры и спорта
																					62	Промышленной экологии и
																					66	Прикладной математики и механики
																					75	Электропривода, автоматки и
																					56	Экономической теории и
																					54	Иностранных языков и технологии
																					60	Физики
																					26	Химии
																					62	Промышленной экологии и
																					75	Электропривода, автоматки и
																					73	Электромеханических систем и
																					75	Электропривода, автоматки и
4	4			4		132	4	о													65	Инженерной экономики
																					73	Электромеханических систем и электроснабжения
																					68	Графики, конструирования и
																					66	Прикладной математики и механики
																					66	Прикладной математики и механики
																					66	Прикладной математики и механики
																					75	Электропривода, автоматки и управления в технических системах
																					75	Электропривода, автоматки и управления в технических системах
																					75	Электропривода, автоматки и
																					73	Электромеханических систем и электроснабжения
1				4		28	4	з													75	Электропривода, автоматки и
																					18	Техносферной и пожарной безопасности
																					12	Управления строительством
																					32	Философии, социологии и истории
																					69	Физической культуры и спорта
35	38	48	6	32	4	748	34		18	30	6	16	6				274	22				
																					75	Электропривода, автоматки и управления в технических системах
																					75	Электропривода, автоматки и
																					75	Электропривода, автоматки и
																					75	Электропривода, автоматки и
																					75	Электропривода, автоматки и
																					75	Электропривода, автоматки и
9	6	6	4	6	2	122	4	о	6	14	4	12	4				139	9	эп	75	Электропривода, автоматки и управления в технических системах	
4	4	4		4		123	9	эр													75	Электропривода, автоматки и управления в технических системах
4	6	8		4		50	4	о	4	8							51	9	эп	75	Электропривода, автоматки и	
																					75	Электропривода, автоматки и
																					75	Электропривода, автоматки и
																					75	Электропривода, автоматки и
																					75	Электропривода, автоматки и

		Курс 5																	Закрепленная кафедра			
		Зимняя сессия							Летняя сессия													
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	
5	6	10		6		149	9	эп														
5	6	10		6		149	9	эп													75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
5	6	10		6		149	9	эп													75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
7	8	8	2	4	2	120	4	о	8	8	2	4	2				84	4	ор			
7	8	8	2	4	2	120	4	о	8	8	2	4	2				84	4	ор	75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах	
7	8	8	2	4	2	120	4	о	8	8	2	4	2				84	4	ор	75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах	
6	8	12		8		184	4	о													75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
6	8	12		8		184	4	о													75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
6														1	211	156			4			
6														1	211	156			4			
																					75	Электропривода, автоматики и
6														1	211	156			4	о	75	Электропривода, автоматики и
																					75	Электропривода, автоматики и
																					75	Электропривода, автоматики и
6														20			196					
6														20			196				75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
																					73	Электромеханических систем и
																					75	Электропривода, автоматики и
																					34	Русского языка и межкультурной коммуникации
																					32	Философии, социологии и истории
52	42	48		40		908	42		18	30		16		21	211		470	26				
44.8																						
194																						

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.25	Введение в электротехнику и электроэнергетику	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы научных исследований	
ФТД.02	Защита интеллектуальной собственности	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика и правовые нормы	
Б1.О.16	Экономика и организация производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Экология	
Б1.О.27	Чрезвычайные ситуации в условиях военных конфликтов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.28	Экономическое обоснование принимаемых решений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.29	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.18	Инженерная графика	
Б1.О.22	Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов	
Б1.О.23	Компьютерные графические системы визуализации	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.26	Прикладная информатика	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.11	Химия	
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.14	Электрические машины	
Б1.О.15	Общая энергетика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.20	Прикладная механика	
Б1.О.21	Спецглавы математики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.14	Электрические машины	
Б1.О.17	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.20	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.24	Метрология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: конструкторский		
ПК-1	Способен выполнять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы	ПК
Б1.В.02	Силовая электроника	
Б1.В.03	Теория автоматического управления	
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.05	Электрический привод	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять комплекс работ по разработке конструкторской и технологической документации применительно к объектам профессиональной деятельности	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	
Б2.В.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей системы электропривода и всей системы электропривода	ПК
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б2.В.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	
Б2.В.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен осуществлять предпроектное обследование технологического процесса, для которого разрабатывается автоматизированная система управления	ПК
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода	ПК
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПК-7	Способен осуществлять эксплуатацию систем электроприводов и автоматизированных систем управления	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Математика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.07	Информатика	УК-1
Б1.О.08	Экономика и правовые нормы	УК-2
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.10	Физика	ОПК-3
Б1.О.11	Химия	ОПК-3
Б1.О.12	Экология	УК-8
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.14	Электрические машины	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.15	Общая энергетика	ОПК-3
Б1.О.16	Экономика и организация производства	УК-2
Б1.О.17	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-5
Б1.О.18	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.19	Теоретическая механика	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.20	Прикладная механика	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.21	Спецглавы математики	ОПК-3
Б1.О.22	Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов	ОПК-1
Б1.О.23	Компьютерные графические системы визуализации	ОПК-1
Б1.О.24	Метрология	ОПК-6
Б1.О.25	Введение в электротехнику и электроэнергетику	УК-1
Б1.О.26	Прикладная информатика	ОПК-2
Б1.О.27	Чрезвычайные ситуации в условиях военных конфликтов	УК-8
Б1.О.28	Экономическое обоснование принимаемых решений	УК-9
Б1.О.29	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Энергосберегающее управление электротехническими комплексами	ПК-2 ; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.02	Силовая электроника	ПК-1
Б1.В.03	Теория автоматического управления	ПК-1
Б1.В.04	Электрические и электронные аппараты	ПК-1
Б1.В.05	Электрический привод	ПК-1
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.07	Моделирование и исследование электроприводов	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.08	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Теория электропривода	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства информатики	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Программируемые логические контроллеры	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные программные комплексы	ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация технологических процессов	ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Преобразовательная техника в современных технологиях	ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Методы планирования экспериментов и обработки данных	ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы систем управления электроприводами	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Дискретные системы программного управления	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.02(П)	Проектная практика	ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-3; УК-4
ФТД.01	Основы научных исследований	УК-1
ФТД.02	Защита интеллектуальной собственности	УК-1
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	УК-3

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				182	273	270	56	51	55	56	52
	Итого по ОП (без факультативов)				178	243	240	47	42	48	51	52
Б1	Дисциплины (модули)	61%	39%	32.1%	160	216	216	44	42	45	45	40
Б1.О	Обязательная часть				80	132	132	44	42	35	6	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	84	84			10	39	35
Б2	Практика	50%	50%	0%	12	18	18	3		3	6	6
Б2.О	Обязательная часть				3	9	9	3				6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				9	15	9			3	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
ФТД	Факультативы				4	30	30	9	9	7	5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.9	43.6	38.2	41.2	42.3	44.8
		в период гос. экзаменов										
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					182	162	168	190	196	194
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	4	3	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						5	3	6	5	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	4	3	4	7
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1	2	4	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1		2	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.69%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						58.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						11.3%					

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-10.